

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM
GEBIET DES PATENTWESENS

ECD 01 JUL 2004

PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT
(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts I0342WOMGL	WEITERES VORGEHEN	siehe Mitteilung über die Übersendung des Internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)
Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/00545	Internationales Anmelde datum (Tag/Monat/Jahr) 21.02.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.03.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04B7/26		
Anmelder INFINEON TECHNOLOGIES AG		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.

2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 4 Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I Grundlage des Bescheids
- II Priorität
- III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 26.09.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 30.06.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Fribert, J Tel. +49 89 2399-8959

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00545

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der Bestandteile der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigefügt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-8, 9 (Teil) in der ursprünglich eingereichten Fassung
9 (Teil), 10-21 eingegangen am 25.05.2004 mit Schreiben vom 25.05.2004

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der Sprache: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- Beschreibung, Seiten:
- Ansprüche, Nr.:
- Zeichnungen, Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00545

5. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).
(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)
6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

IV. Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
- die Ansprüche eingeschränkt.
 - zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
- erfüllt ist.
 - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher wurde zur Erstellung dieses Berichts eine internationale vorläufige Prüfung für folgende Teile der internationalen Anmeldung durchgeführt:
- alle Teile.
 - die Teile, die sich auf die Ansprüche Nr. beziehen.

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|---------------------|
| 1. Feststellung
Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-21 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-21 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-21 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 03/00545

siehe Beiblatt

Es wird auf das folgende Dokument verwiesen:

D1: US-A-3 813 496

Zu Punkt IV

Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. Die die unabhängigen Ansprüche 1 und 9 miteinander verbindende allgemeine Idee besteht offensichtlich darin ein absoluten Sendezeitpunkt eines zeitkontinuerlichen Sendesignals zu regeln, wobei ein internes Ist-Sendezeitpunkt-Signal mit einem externen Soll-Sendezeitpunkt-Signal verglichen wird, und das Ist-Sendezeitpunkt korrigiert wird.

Diese Idee ist aber nicht neu (vgl. z. B. Dokument D1, Spalte 7, Zeilen 29 - 44).

Daher sind die folgenden verschiedenen Erfindungen nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden:

- (a) Vorrichtung mit einer Ablaufsteuereinheit, einer Zählereinheit und einer Steuervorrichtung (Anspruch 1).
- (b) Verfahren wobei ein Differenzsignal minimiert wird, das Korrigieren unabhängig von der Systemtaktdauer durchgeführt wird und die Zeitdauer des Korrigierens variabel eingestellt wird (Anspruch 9).

Zu Punkt V

Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Die Anmeldung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Regeln eines Sendezeitpunkts eines zeitkontinuerlichen Sendesignals.
1. Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik angesehen und offenbart ein Verfahren zum Regeln eines Sendezeitpunkts eines

zeitkontinuerlichen Sendesignals einer Sende-/Empfangseinheit, das folgende Schritte aufweist:

- (a) Erzeugen eines internen Ist-Sendezeitpunkt-Signals (local unique word) in der Sende-/Empfangseinheit in dem Informationen über einen Ist-Sendezeitpunkt enthalten sind (vgl. Spalte 6, Zeilen 59 - 63),
- (b) Vergleichen des internen Ist-Sendezeitpunkt-Signals mit einem von der Sende-/Empfangseinheit empfangenen externen Soll-Sendezeitpunkt-Signal (reference unique word), in dem Informationen über einen Soll-Sendezeitpunkt enthalten sind (vgl. Spalte 6, Zeilen 56 - 59 und Spalte 7, Zeilen 36 - 39 und Fig. 2),
- (c) Erzeugen eines Differenzsignals in der Sende-/Empfangseinheit, in dem Informationen über die Abweichung der beiden Sendezeitpunkte enthalten sind (vgl. Spalte 8, Zeilen 14 - 20), wobei ein Korrigieren des Ist-Sendezeitpunkts in der Sende-/Empfangseinheit derart durchgeführt wird, daß die in dem Differenzsignal enthaltene Abweichung der beide Sendezeitpunkte minimiert wird (vgl. Spalte 7, Zeilen 63 - 66), das Korrigieren unabhängig von der festgelegten Taktzeit des zugrundeliegende Funksystems durchgeführt wird (vgl. Spalte 8, Zeilen 20 - 24 "locally generated clock pulses") und die Zeitdauer des Korrigierens variabel eingestellt wird (vgl. Spalte 8, Zeilen 28 - 65, Zeitdauer ist abhängig von der Bitzahl, die korrigiert werden sollte).

D1 offenbart auch eine Vorrichtung zur durchführen des Verfahrens.

Gemäß Anspruch 1 wird das interne Ist-Sendezeitpunkt-Signal generiert von einer Zählereinheit, die ein Arbeitstaktsignal empfängt. Das Arbeitstaktsignal wird von einer Ablaufsteuereinheit, die der Korrektoreinheit nachgeschaltet ist, erzeugt.

Da D1 lediglich beschreibt, dass das Ist-Sendezeitpunkt-Signal einen Puls ist, der erscheint, wenn der Empfänger das in seinem eigenem Sendesignal enthaltene Kennwort empfängt und erkennt, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu.

Da diese Merkmale auch nicht aus andere Dokumente des Standes der Technik zu entnehmen sind, ist der Gegenstand des Anspruchs 1 als erfinderisch anzusehen.

2. Der unabhängige Anspruch 1, der eine Kombination von den ursprünglich eingereichten Ansprüche 9 und 10 ist, unterscheidet sich von der Entgegenhaltung D1 darin, dass die Zeitdauer des Korrigierens durch den Wert eines Umsetzungsverhältnis einer fraktionellen Abtastratenumsetzereinheit und der Zeitdauer wie lange dieses Umsetzungsverhältnis aktiviert wird, eingestellt wird.

Dieser Verfahrensschritt ist aus keinem der Dokumente des Standes der Technik zu entnehmen, wobei der Gegenstand des Anspruchs 9 sowohl neu als auch erfinderisch anzusehen ist.

3. Die Ansprüche 2 bis 8 und 10 bis 21 sind von den Ansprüchen 1 bzw. 9 abhängig und erfüllen damit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

besondere eines Sendesignals einer Funkstation, das folgende Schritte aufweist:

a) Erzeugen eines internen Ist-Sendezeitpunkt-Signals (203) in der Sende-/Empfangseinheit, in dem Informationen über einen Ist-Sendezeitpunkt enthalten sind,

5 b) Vergleichen des internen Ist-Sendezeitpunkt-Signals (203) mit einem von der Sende-/Empfangseinheit empfangenen externen Soll-Sendezeitpunkt-Signals (101), in dem Informationen über einen Soll-Sendezeitpunkt enthalten sind,

10 c) Erzeugen eines Differenzsignals (102) in der Sende-/Empfangseinheit, in dem Informationen über die Abweichung (T_{diff}) der beiden Sendezeitpunkte enthalten sind,

wobei

ein Korrigieren des Ist-Sendezeitpunkts in der Sende-/

15 Empfangseinheit derart durchgeführt wird, dass die in dem Differenzsignal (102) enthaltene Abweichung (T_{diff}) der beiden Sendezeitpunkte minimiert wird, das Korrigieren unabhängig von der festgelegten Taktzeit der zugrundeliegenden Funksystems durchgeführt wird und die Zeitdauer des Korrigierens variabel eingestellt wird,

20 dadurch gekennzeichnet, dass die Zeitdauer des Korrigierens durch den Wert eines Umsetzungsverhältnis einer fraktionalen Abtastratenumsetzereinheit (2) und der Zeitdauer wie lange dieses Umsetzungsverhältnis 25 aktiviert wird, eingestellt wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9,

dadurch gekennzeichnet, dass

30 das Minimieren der Abweichung (T_{diff}) der Sendezeitpunkte derart durchgeführt wird, dass ein Eingangsdatensignal (204) zeitlich gestaucht oder gestreckt wird.

11. Verfahren nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet, dass

35 das Stauchen oder Strecken des Eingangsdatensignals (204) durch ein Verkleinern bzw. ein Vergrößern eines Umsetzungs-

19

verhältnisses der fraktionalen Abtastratenumsetzereinheit (2) durchgeführt wird.

12. Verfahren nach Anspruch 11,

5 dadurch gekennzeichnet, dass an die fraktionale Abtastratenumsetzereinheit (2) ein Korrektursignal (103) angelegt wird, durch das das Umsetzungsverhältnis derart verändert wird, dass das Umsetzungsverhältnis entweder auf einen fest für einen eingeschwungenen Zustand 10 des Systems vorgegebenen Wert oder auf einen für ein Strecken oder für ein Stauchen des Sendesignals (204) entsprechenden Wert eingestellt wird.

13. Verfahren nach Anspruch 12,

15 dadurch gekennzeichnet, dass in dem Korrektursignal (103) der Wert auf den das Umsetzungsverhältnis geändert wird, die Zeitdauer, wie lange das geänderte Umsetzungsverhältnis verwendet wird sowie der Zeitpunkt, zu dem das geänderte Umsetzungsverhältnis aktiviert 20 wird, als Informationen enthalten sind.

14. Verfahren nach Anspruch 13,

dadurch gekennzeichnet, dass nach Unterschreiten eines Schwellwerts der zwischen den bei- 25 den Sendezeitpunkten ermittelten Zeitabweichung (T_{diff}) das Korrektursignal (103) deaktiviert wird und das Umsetzungsverhältnis auf den für den eingeschwungenen Zustand festgelegten Wert gesetzt wird.

30 15. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 14,

dadurch gekennzeichnet, dass das Stauchen oder das Strecken des Eingangsdatensignals (204) 35 derart durchgeführt wird, dass keine Informationen des Eingangsdatensignals (204) entfernt oder diesem hinzugefügt werden.

20

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass das Korrigieren des Ist-Sendezeitpunkts über verschiedene Taktdomänen der Sende-/Empfangseinheit, welche unterschiedliche oder gleiche Takt dauern aufweisen, durchgeführt wird und das externe Soll-Sendezeitpunkt-Signal (101) in einer Taktdomäne generiert wird, welche verschieden zur Taktdomäne ist, die mit dem Arbeitstakt (202) getaktet wird und welche nicht notwendigerweise synchron zu dieser Taktdomäne ist.

10 17. Verfahren nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass durch die Abtastratenumsetzereinheit (2) ein Steuersignal (201) erzeugt wird, mittels dem der Arbeitstakt (202) der 15 Sende-/Empfangseinheit, insbesondere einer Signalverarbeitungseinheit (3), welche das Eingangsdatensignal (204) erzeugt, gesteuert wird.

20 18. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass zur Ermittlung des Ist-Sendezeitpunkts die Flanken eines Arbeitstaktsignals (202) mittels einer Zählereinheit (4) gezählt werden.

25 19. Verfahren nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass das Ist-Sendezeitpunkt-Signal (203) durch die Zählereinheit (4) erzeugt wird und als Ist-Sendezeitpunkt der Zählerstand der Zählereinheit (4) ermittelt wird.

30 20. Verfahren nach einem der Ansprüche 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Zählereinheit (6) periodisch zurückgesetzt wird und insbesondere im eingeschwungenen Zustand der Sende-/ 35 Empfangseinheit mit der Periodendauer des Soll-Sendezeitpunkt-Signals (101) zurückgesetzt wird.

21

21. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 20,
durch gekennzeichnet, dass
die Sende-/Empfangseinheit als Mobilstation ausgebildet ist
und einen Mobilfunkstandard, insbesondere den Standard UMTS
oder GSM, unterstützt.



PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference I0342WO/MGL	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/DE2003/000545	International filing date (<i>day/month/year</i>) 21 February 2003 (21.02.2003)	Priority date (<i>day/month/year</i>) 25 March 2002 (25.03.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04B 7/26		
Applicant INFINEON TECHNOLOGIES AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 7 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 4 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 26 September 2003 (26.09.2003)	Date of completion of this report 30 June 2004 (30.06.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/000545

I. Basis of the report**1. With regard to the elements of the international application:***

- the international application as originally filed
 the description:

pages _____ 1-15 _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

- the claims:

pages _____ 1-8, 9 (part) _____, as originally filed
 pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
 pages _____, filed with the demand
 pages _____ 9 (part), 10-21 _____, filed with the letter of 25 May 2004 (25.05.2004)

- the drawings:

pages _____ 1/3-3/3 _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

- the sequence listing part of the description:

pages _____ _____, as originally filed
 pages _____ _____, filed with the demand
 pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
 the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
 the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- contained in the international application in written form.
 filed together with the international application in computer readable form.
 furnished subsequently to this Authority in written form.
 furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
 The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
 The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- the description, pages _____
 the claims, Nos. _____
 the drawings, sheets/fig _____

5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE2003/000545

IV. Lack of unity of invention

1. In response to the invitation to restrict or pay additional fees the applicant has:

- restricted the claims.
- paid additional fees.
- paid additional fees under protest.
- neither restricted nor paid additional fees.

2. This Authority found that the requirement of unity of invention is not complied with and chose, according to Rule 68.1, not to invite the applicant to restrict or pay additional fees.

3. This Authority considers that the requirement of unity of invention in accordance with Rules 13.1, 13.2 and 13.3 is

- complied with.
- not complied with for the following reasons:

4. Consequently, the following parts of the international application were the subject of international preliminary examination in establishing this report:

- all parts.
- the parts relating to claims Nos. _____

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/00545

Supplemental Box
(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: Box IV.3

Lack of unity of invention

The general concept linking independent claims 1 and 9 appears to be the controlling of an absolute transmission timestamp for a continuous transmission signal, involving comparison of an internal actual transmission timestamp signal with an external setpoint transmission timestamp signal and correction of the actual transmission timestamp signal.

This concept is not new (see, for example, document D1, page 7, lines 29 to 44).

The application thus covers the following different inventions which are not linked by a single general inventive concept:

- (a) device with a timing control unit, a counter unit and a control device (claim 1);
- (b) method in which a differential signal is minimised, the correction does not depend on the system clock period, and the correction period is variable (claim 9).

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/00545

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-21	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-21	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-21	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: US-A-3 813 496

1. The application relates to a device and method for controlling a transmission timestamp for a continuous transmission signal.

Document D1 is considered to be the closest prior art. D1 discloses a method for controlling a transmission timestamp for a continuous transmission signal from a transceiver unit, comprising the following steps:

- (a) generating an internal actual transmission timestamp signal ("local unique word") in the transceiver unit, containing information relating to an actual transmission timestamp (column 6, lines 59 to 63);
- (b) comparing the internal actual transmission timestamp signal with an external setpoint transmission timestamp signal ("reference unique word") received by the transceiver unit and containing information relating to a setpoint transmission timestamp (column 6, lines 56 to 59; column 7, lines 36 to 39; and figure 2);

(c) generating a differential signal in the transceiver unit, containing information relating to the difference between the two transmission timestamps (column 8, lines 14 to 20);

and wherein

the actual transmission timestamp in the transceiver unit is corrected so as to minimise the difference between the two transmission timestamps contained in the differential signal (column 7, lines 63 to 66), the correction is independent of the fixed clock period of the radio system (column 8, lines 20 to 24 - "locally generated clock pulses"), and the correction period is variable (column 8, lines 28 to 65; the period depends on the bit number that needs to be corrected).

D1 also discloses a device for carrying out the method..

In claim 1 the internal actual transmission timestamp signal is generated by a counter unit which receives an operating cycle signal. The operating cycle signal is generated by a timing control unit fitted downstream of the correction unit.

D1 states only that the actual transmission timestamp signal is a pulse which appears when the receiver receives and recognises the code word contained in its own transmission signal. The subject matter of claim 1 is therefore novel.

Since these features cannot be derived from any of the other prior art documents either, the subject matter of claim 1 can also be considered inventive.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/DE 03/00545

2. Independent claim 1, which is a combination of the original claims 9 and 10, differs from D1 in that the correction period is set according to the value of a conversion ratio of a fractional sampling rate converter unit and the length of time for which this conversion ratio is applied.

This method step cannot be derived from any of the prior art documents. The subject matter of claim 9 can therefore be considered both novel and inventive.

3. Claims 2 to 8 and 10 to 21 are dependent on claims 1 and 9 respectively and therefore also meet the PCT requirements in respect of novelty and inventive step.